El mundo de los números:
1er aniversario

Yasser A. Chavez

¿Qué es el “El mundo de los números”?

El mundo de los números es la propuesta pedagógica que publiqué el 11 de agosto de 2025 en figshare (un repositorio académico). En ella, enseño a resolver sumas de potencias con un enfoque aritmético, pero bajo un estilo muy peculiar: introduzco relatos en cada capítulo, es decir, en cada potencia a resolver. Por ello, hoy les compartiré cómo nacieron estas historias, las cuales reflejan el proceso creativo que experimenté al abordar el problema de las sumas de potencias de números naturales, y que finalmente dio vida a esta propuesta.

La llave dorada (Cap. 1)

En el primer capítulo resolvemos la suma de los primeros n números naturales e introduzco el siguiente relato:

> El número 1 escondió una llave que abre la puerta del mundo de los números, el lugar donde se atesoran los más grandes enigmas de las matemáticas.

¿Por qué una llave dorada? Una de mis películas favoritas es Charlie y la fábrica de chocolate, donde el boleto ganador es de ese color. Así como en la película no todos los niños pueden entrar a la fábrica, en el mundo de los números ocurre lo mismo: hay que ganarse esa llave dorada. Para lograrlo, no basta con ser bueno en matemáticas; también es necesario fusionar el alma con ellas, una filosofía que rige la mayoría de mis textos pedagógicos.

La espiral (Cap. 2)

En el segundo capítulo resolvemos la suma de los primeros n números cuadrados e introduzco el siguiente relato:

> En el mundo de los números, suelen existir espirales en las que es fácil entrar pero difícil salir. Solo aquellos que no tengan miedo de sumergirse en lo más profundo podrán descubrir los patrones ocultos que subyacen en ellas. Así podrán descifrar todas y cada una de las infinitas espirales que esperan ser descubiertas.

¿Por qué una espiral? Para resolver esta suma se necesita la fórmula de la secuencia 1, 4, 10, 20, 35, … Al principio, yo no la conocía y, sin importar el camino que tomara, siempre terminaba llegando a esa misma sucesión. Debido a su propiedad recursiva (1, 1+3, 1+3+6, …), sentía constantemente que estaba caminando en círculos. Fue precisamente esa sensación de bucle la que me llevó a nombrar así el capítulo y a elegir una espiral para la portada del texto.

La conferencia (Cap. 3)

En el tercer capítulo resolvemos la suma de los primeros n números cúbicos e introduzco el siguiente relato:

> Del otro lado de aquella espiral nos esperaban unos números que se veían familiares, pero llevaban una especie de sombrero en la cabeza, como si de una fiesta de cumpleaños se tratase. Nos guiaron hacia una conferencia que iba a dar el número dos sobre números primos que son pares y, sin darnos cuenta, ya éramos uno más con el mundo de los números.

¿Por qué una conferencia? Durante el tiempo en que estuve resolviendo estas sumas, me sentía cada vez más parte de ese universo matemático. Quise ilustrar ese profundo sentido de pertenencia y camaradería con la imagen de una conferencia, donde el protagonista finalmente se integra por completo con ellos.

El valle de los espejos (Cap. 4)

En el cuarto capítulo resolvemos la suma de cuartas potencias e introduzco el siguiente relato:

> En un valle lejano y misterioso del mundo de los números, se encuentran instalados unos espejos donde estos pueden reflejarse, muy al estilo de esas atracciones de circo donde uno se ve multiplicado. Parece ser una zona diseñada simplemente para que los números se diviertan con sus reflejos, pero hay algo mucho más profundo detrás de esto.

¿Por qué el valle de los espejos? Este concepto tiene un trasfondo más técnico: se debe a las secuencias repetidas, como por ejemplo 1, 1, 2, 2, 3, 3, … Al estudiar estas sucesiones, de inmediato me evocaron la idea de un reflejo simétrico, y fue así como nació la analogía del “valle de los espejos”, el lugar donde los números se miran a sí mismos.

El carnaval (Cap. 5)

En el quinto capítulo resolvemos la suma de quintas potencias e introduzco el siguiente relato:

> En el mundo primitivo de los números, el uno se dio a la tarea de conectar, mediante espirales, los distintos lugares donde vivían los demás números. En uno de estos rincones se encuentra el carnaval numérico, una celebración anual donde se pueden contemplar las secuencias más interesantes.

¿Por qué un carnaval? A diferencia de los capítulos anteriores, aquí no hay un trasfondo estrictamente matemático detrás del nombre. La idea surgió al ver un video de divulgación donde alguien mencionó

de pasada la palabra “carnaval”. Me gustó tanto el concepto que decidí conectarlo con el estudio de secuencias basadas en multiplicaciones sucesivas, como 1*2 + 3*4 + 5*6 + … Para mí, estas sucesiones tienen un comportamiento excéntrico y llamativo, muy parecido a las atracciones extravagantes que uno esperaría encontrar en un verdadero carnaval.

Gracias

Hace seis días se cumplió un año desde que publiqué mi primer texto en Figshare, y me hace muy feliz ver cómo se ha expandido mi obra en las diferentes facetas. Solo me queda darles las gracias a ustedes por leer mis textos; aunque no sé si han llegado a usar mis textos en las escuelas, confío en que mi obra, tarde o temprano, dará frutos en la pedagogía.